

osmobilONE



OSMOBIL ONE

Tradução do manual de instruções original em português

Versão actualizada em fevereiro de 2024.
Todas as versões anteriores são substituídas por esta.



OSMOBIL ONE

Dados técnicos:

Produção de permeado	máx. 200 l/h
Carga eléctrica ligada	0,245 kW
Salinidade total da água de entrada	máx. 1000 ppm
Retenção de sal	mín. 95%
Rendimento	30-50%
Pressão da água de entrada	2,0-6,0 bar
Temperatura da água de entrada	8°-25°
Água de entrada adequada	Água da cidade em conformidade com o decreto alemão sobre a água potável
Temperatura ambiente	3°-40° C
Ligação à rede eléctrica	230 V e 50 Hz
Dimensões em cm (A*L*P)	aprox. 46x90x36
Peso (seco)	aprox. 25 kg



Declaração CE de Conformidade

Declaramos que o sistema móvel de osmose inversa „OSMOBIL ONE“, no que diz respeito à sua conceção e construção, está em conformidade com as directivas CE aplicáveis na forma comercializada pela nossa empresa.

Qualquer alteração do sistema que não tenha sido acordada com a nossa empresa invalidará a presente declaração.

Diretiva CE aplicável:

Diretiva Máquinas da CE (2006/42/CE)

Fabricante: VF Reinigungstechnik
Blankenfohrweg 11
32139 Spenge
Tel. 05225.86367-15

Designação da instalação: OSMOBIL ONE
Número de série: ver placa de identificação

Signatário: Tobias Becker (sócio-gerente)

Data/assinatura do fabricante: 27.02.2024

Índice

1 Generalidades e visão geral

- 1.1 Introdução
- 1.2 Vista geral - vista lateral
- 1.3 Vista geral - página de cabeçalho „Água“
- 1.4 Função
- 1.5 Utilização prev

2 Produção de H2O puro

- 2.1 Instalação do local de trabalho
- 2.2 A fonte de água correcta
- 2.3 Mangueiras e acoplamentos
- 2.4 Ajustar a válvula de descarga e iniciar o abastecimento de água
- 2.5 Ligar a bomba
- 2.6 Modo de descarga
- 2.7 Modo de produção
- 2.8 Medição da qualidade da água ultrapura („permeado“)
- 2.9 Terminar o trabalho

3 Limpeza com H2O pura

- 3.1 Diagrama de configuração

4 Manutenção, cuidados e segurança

- 4.1 Substituir o pré-filtro
- 4.2 Quando é que tenho de mudar o pré-filtro?
- 4.3 Quando é que tenho de mudar a membrana?
- 4.4 Inspeção anual
- 4.5 Colocação fora de serviço - paragem no inverno
- 4.6 Instruções gerais de funcionamento e segurança
 - 4.6.1 Condições prévias de instalação e proteção contra danos causados pela água
 - 4.6.2 Instruções gerais de funcionamento
 - 4.6.3 Instruções de segurança e perigos especiais
- 4.7 Resolução de problemas
 - 4.7.1 O valor da água não está correto?
 - 4.7.2 O aparelho fornece muito pouca água?
 - 4.7.3 Demasiada água ultrapura (mais permeado do que concentrado)?
 - 4.7.4 A sua bomba faz ruídos altos e „prega“ no modo de produção?
 - 4.7.5 Está a produzir muito pouca água?
 - 4.7.6 A bomba não pode ser ligada?

5 Garantia

1 Generalidades e visão geral

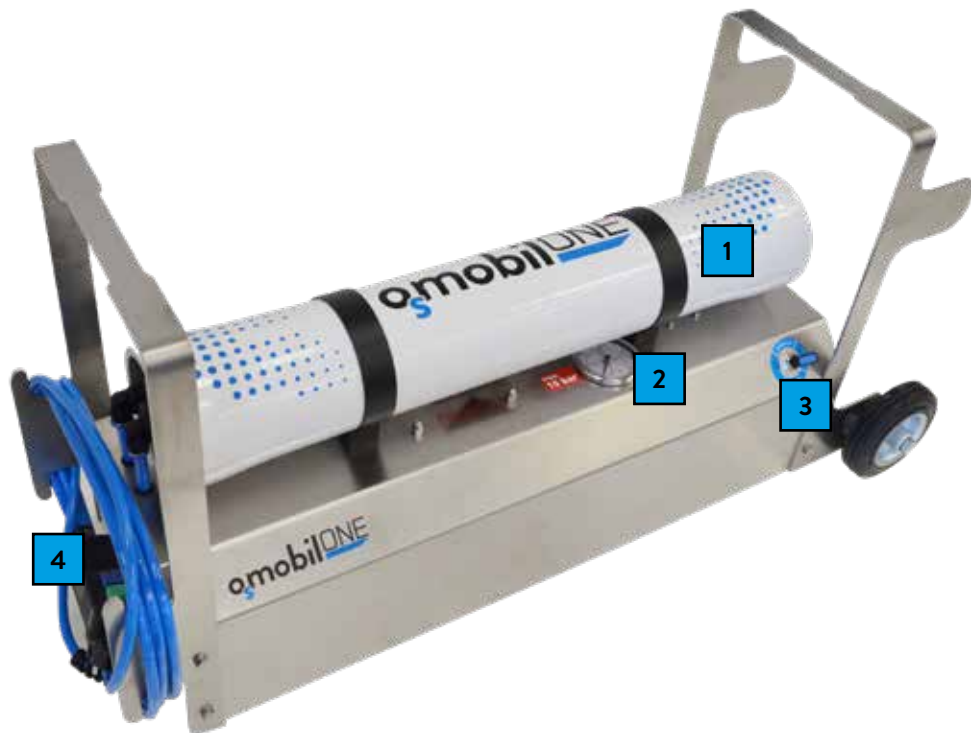
1.1 Introdução

Caro utilizador,

recebe em anexo o manual do seu novo sistema de osmose inversa „OSMOBIL ONE“. O manual descreve de forma simples as funções básicas e os componentes do aparelho. Além disso, fornece informações importantes para a sua segurança enquanto utilizador e para evitar uma utilização incorrecta e danos no aparelho ou no ambiente.

Atenção: Leia as instruções completa e cuidadosamente. Deste modo, evitam-se danos e utilizações incorrectas! O aparelho só pode ser utilizado por pessoas competentes que tenham lido estas instruções.

1.2 Vista geral - vista lateral



1: Caixa da membrana
3: Válvula de descarga

2: Manómetro
4: Tampão de proteção pessoal

1.3 Vista geral - Página de cabeçalho „Água“



- 1: Entrada de água da cidade
- 2: Saída do concentrado (água com minerais)
- 3: Saída do permeado (H₂O puro)

1.4 Função

O Osmobil ONE baseia-se numa membrana especial de osmose inversa em combinação com uma bomba eletrónica. Isto permite capacidades de produção de um máximo de 200 litros de água ultrapura por hora (dependendo da tubagem e da temperatura da água). A unidade foi concebida para produzir H₂O puro sem um tanque tampão adicional e com custos de funcionamento mínimos (menos de 1,- € por 1.000 litros de água ultrapura). Para este efeito, a água da cidade é pressionada a alta pressão (normalmente 10-15 bar) através de uma membrana especial que apenas deixa passar a molécula de H₂O. Os outros componentes dissolvidos na água permanecem à frente desta membrana e são expelidos da unidade com o concentrado. Desta forma, a água ultra-pura produzida atinge uma qualidade de aproximadamente 0,5-1% de teor de sal residual (ou 99-99,5% de retenção de sal). Isto corresponde normalmente a uma qualidade de água de 0-15 ppm. Consulte o capítulo 2.8 „Medição da qualidade da água“. O único componente que tem de ser substituído regularmente é o pré-filtro, que se encontra numa caixa transparente na parte inferior da unidade (consulte o capítulo 4 „Manutenção, cuidados e segurança“).

1.5 Utilização prevista

A unidade foi concebida principalmente para as seguintes actividades:

- [Produção de H₂O puro para trabalhos de limpeza](#)

2 Produção de H₂O puro

2.1 Instalação do local de trabalho

Em primeiro lugar, é necessário organizar um abastecimento de água e energia eléctrica com capacidade suficiente no respetivo local de trabalho. Ao fazê-lo, certifique-se de que, em operações posteriores, os veículos, as portas ou outras condições não fazem com que as mangueiras para a unidade ou para fora da unidade fiquem dobradas ou bloqueadas. Isto pode causar danos na unidade.

Atenção: Além disso, deve ser assegurada a separação espacial rigorosa das peças condutoras de corrente, como cabos ou tambores de cabos, tomadas, etc., das peças condutoras de água (mangueira, bomba, aparelho, etc.). Apesar da ficha de proteção pessoal incorporada, pedimos-lhe que respeite esta regra para sua própria segurança. Além disso, o aparelho não deve ser colocado debaixo de água ou sob água corrente permanente.

Além disso, escolha sempre um local para o aparelho que não seja sensível a fugas de água ou que tenha um ralo no chão. É preferível colocar o aparelho ao ar livre ou num chão de ladrilhos com um ralo. Em alternativa, o aparelho pode ser colocado numa banheira suficientemente grande. Se, devido a uma utilização incorrecta, as mangueiras rebentarem, a válvula de descompressão do aparelho „abrir“ ou se houver qualquer outro tipo de fuga de

água, os possíveis danos daí resultantes podem ser evitados desta forma.

2.2 A fonte de água correcta

Atenção: Ao escolher a fonte de água, prestar especial atenção à proveniência da água que vai ser utilizada na produção. O OSMOBIL, na sua configuração normal, destina-se apenas a ser utilizado com água da cidade aprovada! A utilização de outra água pode causar danos consideráveis à OSMOBIL! E isto depois de apenas alguns litros de produção. Por isso, certifique-se de que utiliza apenas água da cidade de qualidade potável, que esteja em conformidade com o regulamento alemão relativo à água potável.

Se não tiver conhecimento das fontes de água no respetivo local de utilização, não se esqueça de falar com pessoas que tenham conhecimento do abastecimento de água no local (por exemplo, os seus clientes, técnicos de construção, etc.) antes de começar a trabalhar. Se, por exemplo, utilizar água de um poço, de uma cisterna, de um barril de chuva ou de qualquer outra fonte, o seu aparelho pode ficar danificado em poucos minutos! Uma falha súbita do abastecimento de água (por exemplo, na agricultura devido à alimentação dos animais) também pode causar danos no seu aparelho. Se não houver abastecimento de água potável no respetivo local de construção ou se tiver de trabalhar frequentemente nestas condições, contacte o seu revendedor. O respetivo problema pode ser resolvido através de pré-filtros adicionais.

Ao utilizar o sistema em condutas de água potável, o utilizador deve certificar-se de que a respectiva torneira do edifício possui uma válvula de retenção para evitar que a água volte a correr para a conduta de água potável! Se forem utilizadas outras fontes de água para além da água da cidade (por exemplo, água de poços, cisternas, água de lagos, etc.), é necessário efetuar primeiro uma análise da água para determinar a sua adequação ao sistema de filtragem. As qualidades da água que se desviam da água da cidade, de acordo com o decreto alemão sobre a água potável, podem danificar o sistema e ter um impacto negativo no resultado da limpeza.

2.3 Mangueiras e acoplamentos

De seguida, ligue a mangueira de abastecimento de água à ligação de „água da cidade“ („City Water“) na unidade. Para o efeito, utilize mangueiras com um diâmetro mínimo de 3/4“ (ou superior). O sistema de acoplamento que pretende utilizar é da sua responsabilidade. O OSMOBIL ONE é fornecido com tampas de vedação e com ligações Gardena. No entanto, também é possível enroscar outros acoplamentos na rosca externa de 1/2“ existente (sem tecnologia de anti-retorno ou de paragem de água!!). Além disso, as águas residuais (concentrado) do aparelho devem ser encaminhadas, através de uma mangueira, para a estação de esgotos ou para outro escoadouro. Certifique-se sempre de que o escoamento está livre e não utilize „uniões de paragem de água“ para este efeito. Ligue uma extensão (não mais grossa do que uma mangueira de 1/2“) ou a haste telescópica que desejar diretamente à saída de água limpa (permeado).

2.4 Ajustar a válvula de descarga e iniciar o abastecimento de água

Agora deve certificar-se de que a „válvula de descarga“ está regulada para „descarga“ („Flush“). Em seguida, pode começar por ligar o abastecimento de água ou abrir a torneira da água. Antes de o fazer, convém enxaguar também os tubos e as mangueiras que estão a ser utilizados sem ligar o OSMOBIL ONE. Os resíduos de ferrugem e os depósitos podem ser enxaguados desta forma e não são transportados para o aparelho ou para o pré-filtro.

2.5 Ligar a bomba

Primeiro, ligar a ficha de proteção pessoal à rede eléctrica. Em seguida, prima o botão verde „RESET“ na ficha de proteção pessoal do OSMOBIL ONE. Agora a bomba deve estar a funcionar. Passado pouco tempo, os recipientes estarão cheios e a água sairá quase a 100% pela saída de „concentrado“ („Concentrate“).

2.6 Modo de descarga

O modo que está agora ativo é designado por „modo de descarga“. Este modo é utilizado para limpar o sistema, uma vez que os resíduos depositados no interior são expulsos das membranas desta forma. O modo de lavagem deve ser sempre ativado durante alguns minutos antes de começar a trabalhar e depois de terminar (ver abaixo) para garantir uma longa „vida“ das suas membranas. É normal que, por vezes, a bomba „pregue“ um pouco ou faça ruídos no início do trabalho. Estes ruídos desaparecem, o mais tardar, durante o funcionamento da produção.

Atenção: Por favor, siga sempre a regra para ligar o OSMOBIL ONE: „Primeiro a água, depois a eletricidade!“. Atenção: Para o funcionamento do sistema, deve ser sempre assegurado que tanto as águas residuais como a água ultrapura possam ser completamente escoadas. Por isso, não utilizar ligações de mangueiras com paragens de água e certificar-se de que não existem dobras ou nós nas mangueiras utilizadas, nem veículos, objectos ou pessoas em cima das mangueiras.

2.7 Modo de produção

Se agora quiser começar a produzir água, basta colocar a válvula de descarga à direita em „Produção“ („Produce“). A pressão necessária acumula-se então no sistema. Quando a pressão necessária é atingida, uma certa quantidade de água sai pela saída de águas residuais („concentrado“ / „Concentrate“). A outra parte flui agora pela saída de água ultrapura („permeado“ / „Permeat“).

Dependendo da pressão de entrada (que deve ser suficientemente elevada), ambas as saídas de água são agora iguais, ou o caudal na saída de águas residuais („concentrado“ / „Concentrate“) é ligeiramente superior ao da saída de água ultrapura („permeado“ / „Permeat“). Neste estado, a bomba deve funcionar sem problemas (no modo de enxaguamento pode, por vezes, „pregar“ um pouco). Chamamos „rácio“ à relação entre o permeado e

o concentrado. Nunca deve ser superior a 50/50, em detrimento da água ultrapura (70% de concentrado e 30% de permeado estão bem, o contrário é um problema).

Atenção: Se produzir mais água ultrapura do que águas residuais, leia o capítulo 4.7 „Resolução de problemas“ em „Demasiada água ultrapura? Este pode ser o caso em edifícios industriais com uma pressão de água extremamente elevada. Ao produzir, observe sempre a indicação da pressão no manómetro, para além da relação entre os dois caudais de água. Esta não pode exceder os 15 bar! Caso contrário, poderá causar danos na sua máquina! Para além disso, é necessária uma pré-pressão normal (aprox. 2-4 bar). Se, durante o processo de produção, a sua máquina emitir ruídos fortes e pregos, interrompa o funcionamento e procure uma solução no capítulo „Resolução de problemas“.

2.8 Medição da qualidade da água ultrapura („permeado“)

Depois de o sistema ter acumulado pressão e estar a produzir água, meça a qualidade da água na saída de água ultrapura („permeado“ / „Permeat“) com o seu aparelho de teste antes de iniciar o trabalho propriamente dito. Para o efeito, encha a tampa do aparelho de teste com água. De seguida, ligue o aparelho de teste e introduza-o na tampa cheia (no caso de OSMOBILES com um dispositivo de medição instalado permanentemente, basta ligá-lo). O valor da água aparece agora no ecrã. Este é apresentado na unidade „PPM“. Isto significa „partes por milhão“ e refere-se às „moléculas estranhas restantes por milhão de moléculas de H₂O“. Basicamente, esta unidade mostra o grau de pureza da mistura de H₂O.

A qualidade da água exigida em cada caso é a seguinte

0-30 PPM – **Qualidade perfeita para a limpeza de fachadas, painéis fotovoltaicos e painéis solares**

0-15 PPM – **Qualidade perfeita para a limpeza de janelas**

Importante para trabalhos de limpeza com o H₂O produzido:

Nos primeiros 1-2 minutos depois de ligar a unidade, não é invulgar que o nível de água ainda esteja a cerca de 20-30 PPM ou mais. Esta situação regular-se-á por si própria num curto espaço de tempo. Além disso, no caso de unidades novas, deve ter-se em conta que é necessário produzir até 10 000 litros de água com a nova unidade ou com a nova membrana antes de as membranas atingirem a sua capacidade total.

Uma vez atingida a qualidade da água necessária, pode iniciar o trabalho pretendido. Siga as instruções que se seguem mais adiante neste manual. Se não conseguir obter a qualidade de água necessária, encontrará dicas úteis na secção „Resolução de problemas“.

2.9. Terminar o trabalho

Quando quiser terminar o trabalho, coloque primeiro a „válvula de descarga“ na posição

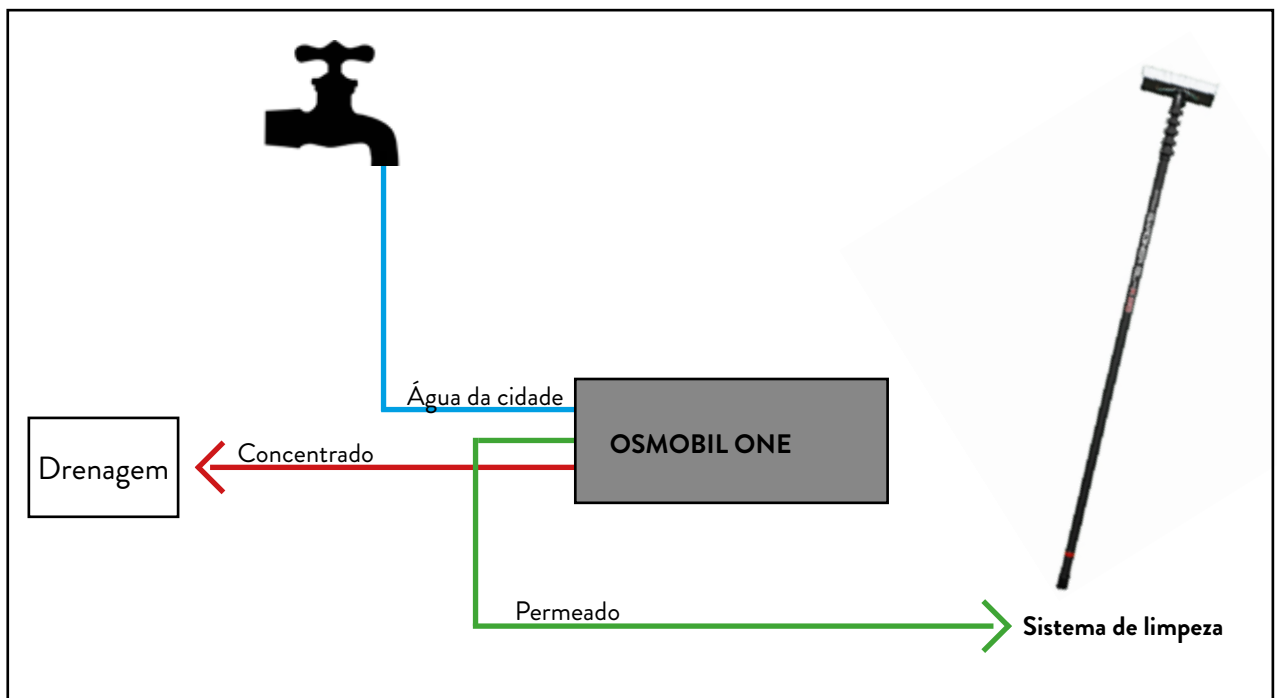
„Flush“. Aproveitar o tempo de descarga para arrumar as mangueiras e os bastões telescópicos. Em seguida, prima o interruptor de teste na ficha de proteção pessoal.

Atenção: Ao desligar, siga sempre a regra „Primeiro a energia, depois a água“!

De seguida, arrume o aparelho.

3 Limpeza com H₂O puro

3.1 Diagrama de configuração



4 Manutenção, cuidados e segurança

4.1 Substituir o pré-filtro

O único filtro ou componente que deve ser mudado regularmente no seu OSMOBIL ONE é o pré-filtro que se encontra na caixa transparente por baixo do aparelho. Para o mudar ou para verificar a sua cor, coloque a OSMOBIL ONE „de pé“ sobre o lado das rodas. Uma vez que ainda existe água no copo do filtro, deve escolher um ambiente para a mudança do filtro que não seja sensível a fugas de água. Agora, pode desaparafusar e retirar o copo do filtro com uma mão, rodando-o para a esquerda. De seguida, despeje a água e retire o cartucho do filtro. Pode agora deitá-lo fora e substituí-lo por um novo. Os cartuchos de filtro podem ser adquiridos junto do seu revendedor especializado. Só devem ser utilizados filtros originais da OSMOBIL. Se necessário, o copo do filtro deve ser limpo com um simp-

les enxaguamento. Ao inserir o copo do filtro na unidade, certifique-se de que o cartucho do filtro está na vertical e que o copo do filtro está limpo e também virado diretamente para a rosca.

4.2 Quando é que tenho de mudar o pré-filtro?

A capacidade do pré-filtro depende de vários factores. Por este motivo, deve ser substituído se se aplicar um dos seguintes pontos:

Cor:	Se o filtro tiver uma cor visivelmente muito castanha ou vermelha.
Vida útil:	Após 3 meses, o mais tardar, caso contrário o filtro existente pode apodrecer e danificar a membrana.
Desempenho:	Se a sua unidade não fornecer água suficiente.
Caudal:	Após 25.000 litros de caudal de água.

4.3 Quando é que tenho de mudar o membrana?

Basicamente, a membrana instalada funciona sem desgaste. No entanto, é de esperar uma alteração após 1-2 milhões de litros de caudal de água ou 1-2 anos. Ao longo do tempo, podem surgir problemas com o valor da água ou com a qualidade da água, devido a uma utilização incorrecta, danos causados por quedas ou transporte, geada ou outros eventos. Se for este o caso, o seu revendedor ajudá-lo-á a descobrir se a membrana está danificada ou se existe outro problema. Se a membrana tiver de ser substituída, pode abrir a caixa da membrana e substituir simplesmente o corpo da membrana. O seu revendedor especializado terá todo o prazer em explicar-lhe este procedimento.

4.4 Inspeção anual

Para manter o desempenho e a qualidade da água da sua unidade de osmose a longo prazo, recomendamos uma inspeção anual pelo seu revendedor especializado. A membrana é limpa, mantida e, se desejado, conservada. Além disso, a unidade é verificada quanto a fugas e o sistema eletrónico é verificado quanto ao seu funcionamento. Se desejar, a sua unidade também pode ser submetida a uma inspeção UVV, incluindo a respectiva documentação.

4.5 Colocação fora de serviço - paragem no inverno

Se a unidade não for utilizada durante um longo período de tempo durante os meses de inverno ou por outras razões, é necessário tomar algumas medidas para proteger a membrana de danos:

1. Assegurar um armazenamento sem gelo do aparelho.
2. Ligar o aparelho por breves instantes, o mais tardar após 14 dias, para mudar a água residual. Se pretender prolongar o tempo de permanência até 8 semanas até ao próximo „processo de lavagem“, lave primeiro a unidade com água da cidade

durante 15 minutos e, em seguida, coloque as três tampas de rosca nas duas saídas de água e na entrada de água para selar a unidade hermeticamente. Caso contrário, a água residual pode „tombar“ ou apodrecer e danificar a unidade ou a sua membrana.

As datas de ligação devem ser documentadas em conformidade, de modo a manter o seu controlo.

3. Respeite os intervalos de substituição do pré-filtro, mesmo durante períodos de inatividade, para evitar a contaminação do seu sistema por germes.

4.6 Instruções gerais de funcionamento e segurança

4.6.1 Condições prévias de instalação e proteção contra danos causados pela água

- Instalar o aparelho apenas em locais que não sejam sensíveis à água e que tenham um escoamento para o chão!
- Para evitar poças de água, poças de água ou danos em prados e campos, deve também ligar uma mangueira à saída de águas residuais para encaminhar a água para um local adequado.
- Respeitar as respectivas condições, regulamentos e directrizes no local de instalação!

4.6.2 Instruções gerais de funcionamento

- Não deve entrar água quente no aparelho (máx. 25°C)!
- Proteja o seu aparelho contra choques e quedas!
- Guardar o aparelho sem gelo!
- Informe-se sobre o abastecimento de água!
- O aparelho só pode ser alimentado com água da cidade!
- Assegurar sempre um escoamento livre da água!
- Não deixar o aparelho a funcionar sem vigilância!

4.6.3 Instruções de segurança e perigos especiais

- Se forem detectados danos nos cabos e mangueiras ou noutros componentes de transporte de água ou energia do aparelho, estes devem ser imediatamente reparados por um especialista adequado.
- Antes de efetuar qualquer trabalho de manutenção ou reparação, certifique-se sempre de que a alimentação eléctrica do aparelho está desligada e que todas as peças que transportam água estão despressurizadas.
- A água produzida pelo OSMOBIL ONE não é própria para beber!
- Não toque nos componentes eléctricos se tiver as mãos molhadas!
- Ao utilizar o aparelho, separe rigorosamente a alimentação eléctrica da alimentação de água.
- Proteger o aparelho e sobretudo as peças sob tensão da chuva, de salpicos de água ou de outras fontes de água.

4.7 Resolução de problemas

4.7.1 O valor da água não está correto?

- Desligar completamente o aparelho e voltar a ligá-lo no modo de enxaguamento. Aguardar alguns minutos no modo de enxaguamento. Em seguida, passe para o modo de produção e meça regularmente o nível da água. Regra geral, o nível da água regula-se após alguns minutos.
- Colocar o aparelho a funcionar durante 30 minutos no modo de enxaguamento. Em seguida, medir novamente o valor da água no modo de funcionamento.
- A sua membrana pode ser danificada devido a uma utilização incorrecta (sobrepessão, proporção incorrecta, geada, água de poço). Nestes casos, contacte o seu revendedor especializado.
- Certifique-se de que o pré-filtro está limpo e branco.
- Em alguns casos, se a água de entrada for extremamente dura e se estiver a utilizar uma membrana com vários anos de uso, o valor da água pode permanecer permanentemente demasiado elevado. Por favor, contacte o seu revendedor especializado. Normalmente, o problema pode ser resolvido através de um pré-filtro ou de uma substituição da membrana.

4.7.2 O aparelho fornece muito pouca água?

- Verificar a respectiva torneira de água. A pressão da água aqui pode variar. Regra geral, uma pressão de entrada de água baixa faz com que o aparelho produza menos água.
- A bomba pode estar mal regulada. Se não tiver a certeza de como utilizar o parafuso da bomba, contacte o seu revendedor!
- Em alguns casos, uma água de entrada muito dura pode provocar a calcificação do sistema. Nestes casos, o seu revendedor especializado terá todo o gosto em aconselhá-lo sobre o procedimento a adotar.
- Utilize uma mangueira com, pelo menos, 3/4" de diâmetro como linha de abastecimento à unidade. Uma mangueira mais fina pode limitar a produção de água e fazer com que a bomba „pregue“. Basicamente, aplica-se o seguinte: „Mangueira grossa em direcção à OSMOBIL, mangueira fina longe da OSMOBIL“.
- A utilização de água potável não aprovada pode ter entupido („bloqueado“) ou destruído a membrana (p. ex., devido a „ferro“, „ácido silícico“, etc.). Contacte o seu revendedor especializado.

4.7.3 Demasiada água ultrapura (mais permeado do que concentrado)?

Neste caso, é necessário adotar urgentemente uma das seguintes medidas:

- Fechar ligeiramente a torneira da água na parede até que o rácio („Ratio“) se ajuste. (rácio 50/50 ou mais água residual).
- Utilizar um redutor de pressão à frente do aparelho. O seu revendedor especializado

aconselhá-lo-á sobre este assunto.

4.7.4 A sua bomba faz ruídos altos e „prega“ no modo de produção?

- A baixa pressão de entrada („tubo demasiado fraco“) é frequentemente o problema.
- Utilize uma mangueira mais grossa da torneira até ao aparelho.
- Tente (excepcionalmente) encurtar a linha de abastecimento da torneira ao aparelho.
- Utilizar uma fonte de água diferente.
- Utilize um regulador de pressão a montante da OSMOBIL. O seu revendedor especializado terá todo o gosto em aconselhá-lo.

4.7.5 Está a produzir muito pouca água?

- As baixas temperaturas da água podem reduzir o desempenho do seu sistema.
- O seu pré-filtro precisa de ser mudado.
- A utilização de água potável não aprovada pode ter entupido („bloqueado“) ou destruído („ferro“, „ácido silícico“, etc.) a sua membrana. Contacte o seu revendedor especializado.
- A respectiva fonte de água tem uma pressão de saída demasiado baixa - ver capítulo 4.7.4.

4.7.6 A bomba não pode ser ligada?

- Verificar a respectiva fonte de alimentação.
- Em muitos casos, a culpa é de uma ficha de proteção pessoal defeituosa, caso a bomba não possa ser ligada. Este componente de segurança reage particularmente à humidade. A substituição desta ficha resolve normalmente o problema. O seu revendedor especializado terá todo o gosto em aconselhá-lo sobre este assunto.

5 Garantia

Todos os sistemas de água da OSMOBIL são sujeitos a um extenso controlo de qualidade e a testes antes da entrega. A construção dos aparelhos já está concebida para uma fiabilidade e longevidade incondicionais. Se, no entanto, houver algum problema ou motivo de reclamação durante o período de garantia (24 meses para pessoas singulares, 12 meses para comerciantes e empresas), dirija o respetivo pedido de substituição à empresa VF Reinigungstechnik. A garantia abrange apenas os aparelhos que não sofreram alterações na sua estrutura e que foram utilizados de acordo com as indicações deste manual. Os artigos de desgaste, tais como membranas e pré-filtros, também estão excluídos da garantia.